

Материалы и методы исследования. Данное исследование проводилось социологическим методом с помощью специально разработанной анкеты, включавшей 27 вопросов, каждый из которых имел несколько вариантов ответа. Всего было опрошено 105 учителей средних школ и 105 педагогов дошкольных учреждений.

Результаты. Полученные результаты свидетельствуют о примерно одинаковых результатах отношения к ЗОЖ в обеих группах респондентов. Осознание необходимости сохранения здоровья достоверно продемонстрировали педагоги детских учреждений. Однако воспитатели подвержены вредным привычкам, достоверно чаще курят. Имеются различия в определении респондентами обеих групп здоровых продуктов питания. Примерно одинаковое количество опрошенных учителей и педагогов дошкольных учреждений отмечают недостаток информации, касающейся здорового образа жизни.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Не выявлено существенных различий в обеих группах респондентов в отношении к формированию основных компонентов здорового образа жизни.

2. Респонденты обеих групп испытывают недостаток информации в пропаганде ЗОЖ.

3. Необходимо дальнейшее совершенствование знаний по ЗОЖ и учителей и педагогов дошкольных учреждений, учитывая различные пути получения информации.

Литература

1. Лисицын, Ю. П. Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения: в 2 т. / Под ред. Ю.П.Лисицына. – М. : Медицина, 1987 – 432 с.

2. Woynarowska, B. Edukacja zdrowotna. Warszawa. Wydawnictwo naukowe PWN, 2007 – 604 с.

СОЗДАНИЕ АНИМИРОВАННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МОНОХРОМАТИЧЕСКОЙ ВОЛНЫ ПО ПОВЕРХНОСТИ СРЕДЫ НА ЯЗЫКЕ «R» С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА «ANIMATION»

Черкес Д.В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Научный руководитель – ст. преподаватель Копыцкий А.В.*

Актуальность. Изучение медицинской и биологической физики студентами медицинского ВУЗа связано с изучением такой темы, как

«Механические волны». Многим студентам трудно представить, как распространяется волновой фронт и как движется волна на плоскости или в пространстве. Поэтому актуальным является создание наглядных визуализаций распространения волн.

Цель работы. Создание анимации, демонстрирующей, как порождаемое источником колебаний возмущение распространяется на плоскости.

Задачи. Для достижения поставленной цели нами были решены следующие задачи:

1. Была реализована функция, позволяющая определить смещение в волне в заданной точке пространства в данный момент времени.

2. Далее смещению сопоставлялся заданный оттенок серого цвета, который градиентом менялся следующим образом: от черного при максимальном отрицательном смещении до белого – при максимальном положительном, проходя через серый при нулевом смещении.

3. Последняя функция, наконец, позволяет перейти от радиус-вектора к декартовым координатам.

4. Множество полученных значений декартовых координат отображается на плоскости, цвет точек кодируется смещением.

5. Полученные кадры объединяются в анимацию.

Методы исследования: для решения описанных выше задач нами был использован язык программирования «R» версии 3.4.3 с интегрированной средой разработки «RStudio» версии 1.1.383 с подключенным пакетом «animation» [1] и программой «ImageMagic 7.0.4».

Результаты: нами были получены анимации, описывающие процесс распространения монохроматической волны по поверхности без затухания и с затуханием. Для удобства использования в дальнейшем данные анимации выполнены в виде графических файлов с расширением «*.gif».

Выводы: полученные нами файлы могут быть наглядными пособиями, показывающими, как происходит движение волнового фронта, как происходят колебания в волне и как происходит затухание колебаний.

Литература

1. Animation: An R Package for Creating Animations and Demonstrating Statistical Methods / Yihui Xie // Journal of Statistical Software. – 2013. – Vol. 53, №1. – 1–27.